

Wenn Situationen bestimmen, wie Fußballer handeln

Eine empirische Untersuchung zur Bestimmung ökologischer Affordanzen für Passspielentscheidungen

Silvan Steiner, Simon von Bergen
Universität Bern, Institut für Sportwissenschaft

Einleitung und Zielsetzung

Gemäß dem dynamisch-ökologischen Ansatz erwächst interpersonell koordiniertes Handeln aus den Affordanzen (sich bietenden Handlungsmöglichkeiten), die sich für situative Bedingungen im dynamischen Verlauf von Spielen ergeben. Während individuelle Handlungsentscheidungen nach wie vor eine kausale Grundlage von Gruppenhandlungen darstellen, richtet sich der Fokus der ökologischen Perspektive vermehrt auch auf die Umgebungsbedingungen, in welchen auf koordiniertes Handeln abzielende Entscheidungen getroffen werden. Das Ziel der vorliegenden Studie war, die Effekte von variablen Spielsituationsmerkmalen auf individuelle Passspielentscheidungen statistisch zu überprüfen und Einblick in systembezogene Affordanzen zu ermöglichen.

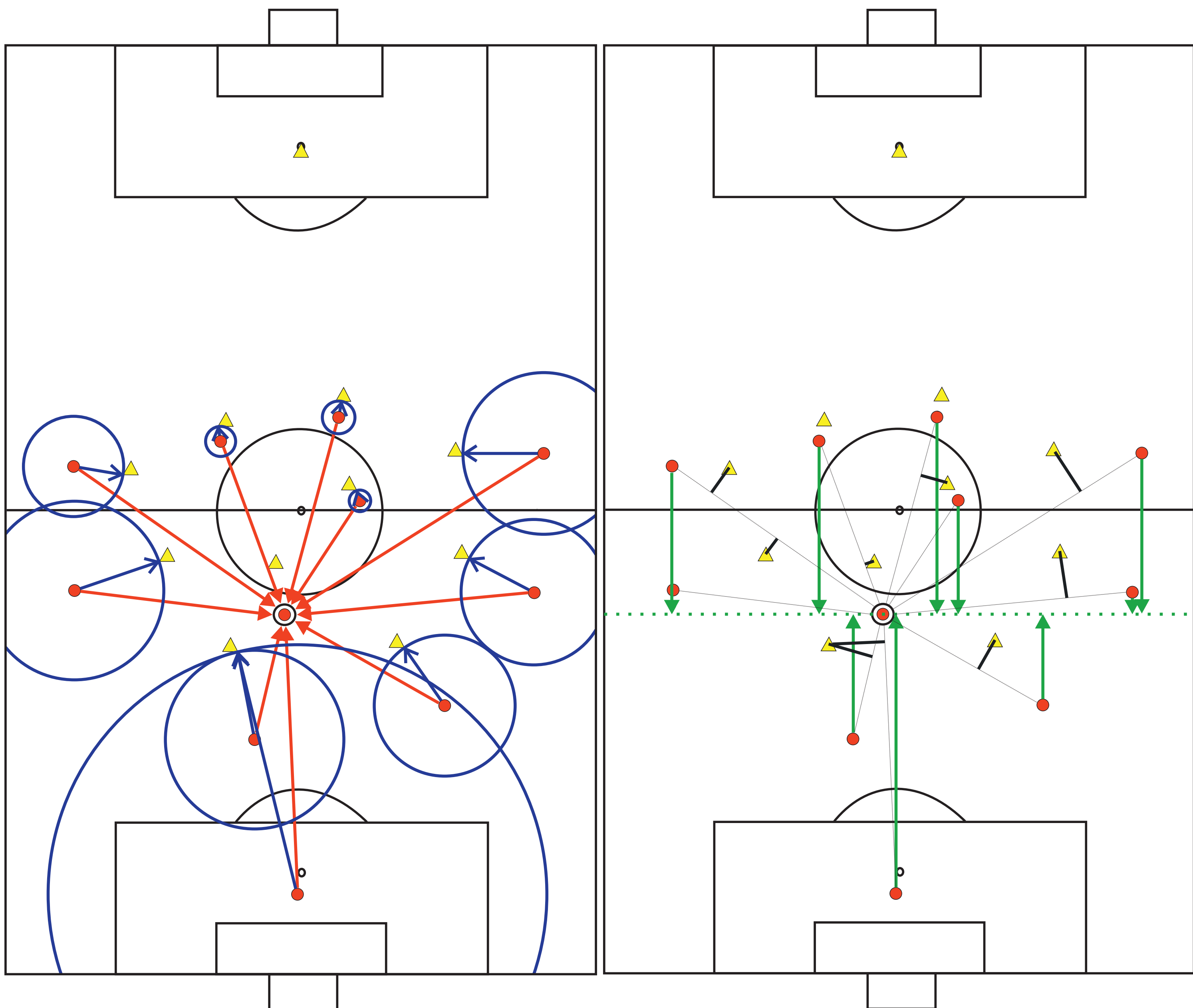


Abb. 1: Euklidische Distanzen der Mannschaftsmitglieder zu Gegenspielern (blau) und Ballführer (rot)
Abb. 2: Eingezeichnet sind potentielle Raumgewinne (grün) und Offenheit der Passwege (grau)

Methode

Zwei Fußballmannschaften ($N = 36$, $M = 23.06$ Jahre, $SD = 4.85$) aus der vierten Spiel Liga des Schweizer Fußballverbandes nahmen an der Untersuchung teil. Anhand von Informationen zu Mannschaftsaufstellungen und Spielsystemen wurden 40 Spielsituationen graphisch aufbereitet und auf Plausibilität rücküberprüft. Die VP übernahmen die Perspektive des ballbesitzenden Spielers und entschieden sich aus den jeweiligen Spielsituationen heraus für Passzuspiele. Zur Bestimmung von kontextuellen Handlungsindikatoren wurden die Spielsituationen im Hinblick auf Spielerpositionierungen und -verteilungen, interpersonelle Distanzen und die Stellungen der Verteidiger vermessen (Abb. 1, 2). Zur Bestimmung des Effektes von situativen Gegebenheiten auf die abhängige Variable Passspielentscheidung wurden verallgemeinerte gemischte lineare Modelle für binomial verteilte Daten spezifiziert.

Tab. 1: Regressionskoeffizienten von Situationsmerkmalen auf Passentscheidungen

Modellterm	Koeffizient	SE	t	Sig.	95% Konfidenzintervall	
					Unterer	Oberer
Konstanter Term	-4.413	0.093	-47.682	.000	-4.595	-4.231
Distanz zum Mitspieler (stand.)	-1.018	-17.199	0.059	.000	-1.134	-0.902
Nächster Verteidiger	0.060	0.003	19.063	.000	0.054	0.066
Offenheit Passweg	0.024	0.005	4.820	.000	0.014	0.033
Relative Nähe zum Tor (stand.)	1.697	0.064	26.432	.000	1.571	1.823

Ergebnisse

Signifikante Koeffizienten bestätigten den Einfluss aller berücksichtigten Prädiktoren auf Passentscheidungen (alle $p < .001$). Ob eine Person nahe positioniert ist (rote Linien), ob ihr Spielraum gelassen wird (blaue Umkreise), ob der Passweg zu ihr offen ist (graue Normale) und wie sie in Längsrichtung relativ zur ballführenden Person steht (grüne Linien) sind kontextuelle Gegebenheiten, die das Passentscheidungsverhalten mitbestimmen.

Diskussion und Ausblick

Die Ergebnisse zeigen die statistische Bedeutsamkeit von variablen Situationsmerkmalen für Passentscheidungen auf. Da diese im Fußball nicht starr oder vorbestimmt sind, sondern sich durch das Verhalten anderer Mitspieler verändern lassen, drängt sich ein Verständnis von dezentral (mit-)gesteuerter Gruppenhandlung auf, gemäß dem Mitspieler abseits des Balls für das Schaffen ökologischer Gegebenheiten verantwortlich sind und damit interpersonelle Handlungseinheiten indirekt beeinflussen können. In einem kommenden Schritt werden die Analysen auf echte Spieldaten ausgeweitet. Unter Anwendung eines Katalogs von situationsbezogenen Leistungskriterien werden ökologische Affordanzen für Spielsituationen mit unterschiedlichem Ausgang für die jeweilige Mannschaft gesucht. Dadurch ergeben sich Hinweise für systemische Zustände, die im Hinblick auf Gruppenleistungsparameter mit positiven bzw. negativen Konsequenzen assoziiert sind. Es wird erwartet, dass diese wertvolle Hinweise zu mannschaftsstrategischen Ausrichtungen beisteuern.